MITSUBISHI

三菱電機 ビル 空調管理システム

BM アダプター
PAC-YW01BAC

取扱説明書

ご使用の前に、安全のため、この説明書をよくお読みいただき正しくお使いください。
この説明書をいつでも見られるところに大切に保管してください。
BACnet®は ASHRAE:American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. の登録商標です。
この製品は日本国内向けに設計されており、本紙に記載の内容は日本国内においてのみ有効です。また、海外でのアフターサービスもお受けできませんのでご了承ください。
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country.
No servicing is available outside of Japan.

もくじ ページ

安全のために必ず守ること ..... 2 ～ 3
1 はじめに 4
1-1. 接続可能機種 4
1-2. 制約・注意事項 5
2 システム構成 6
2-1.システム構成例 6
2-2.グループ構成 7
2-3.エリア・連動ブロック構成 7
3 通信仕様 8
3-1.BACnet®規格 8
3-2.通信プロトコル仕様 8
3-3.オブジェクト一覧 9
3-4.サービス一覧 10
3-5.オブジェクト毎のサービス一覧 12
4 機能仕様 13
4-1.基本機能 13
4-2.連動制御機能 16
4-3.スケジュール機能 18
4-4.イベントサービス仕様 19
5 最初の電源投入時の設定 20
5-1.最初の電源投入時の注意事項 20
5-2. 最初の電源投入後の設定 20
6 PAC-YW01BAC の起動 21
6-1.PAC-YW01BAC の起動 21
6-2.PAC-YW01BAC の再起動 21
6-3.PAC-YW01BAC のモード 21
7 機能選択スイッチ、ディジタル表示 22
7-1.スイッチレイアウト 22
7-2 機能選択スイッチの種類 22
7-3.LED 表示内容 23
7-4.スイッチ設定状態表示 24
7-5.PAC-YW01BAC の状態表示 25
7-6.表示機能 26
7-7.操作機能 27
7-8.スイッチ設定時のエラー表示 28
8 現地調整手順 29
8-1.現地調整の流れ 29
8-2.現地調整の準備品 30
8-3.Step-1 空調システムの初期設定 31
8-4.Step-2 空調システムの試運転 32
8-5.Step-3 BACnet®関連の初期設定 33
8-6.Step-4 PAC-YW01BAC の試運転 34
8-7.本機の設定変更、および再設定を行う場合 38

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、取り扱ってください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。

⚠ 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される危害、損害の程度

- 図記号の意味は次のとおりです。

（一般禁止）　（接触禁止）　（水ぬれ禁止）　（ぬれ手禁止）　（感電注意）　（一般指示）

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、この本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

一般事項

⚠ 警告

特殊環境では、使用しないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用した場合、著しい性能低下・腐食による感電・故障・発煙・火災のおそれあり。

使用禁止

ユニットを水・液体で洗わないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。

- 感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

ぬれ手禁止

カバーを取り付けること。

- 不備がある場合、ほこり・水などによる感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

製品の近くに可燃物を置かないこと。また、可燃性スプレーを使用しないこと。

- 引火・火災・爆発のおそれあり。

使用禁止

部品端面に触れないこと。

- けが・感電・故障のおそれあり。

接触禁止

保護具を身に付けて作業すること。

- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。

けが注意

保護具を身につけて作業すること。

- 保護具を付けないとけがのおそれあり。

指示を実行

ユニットの廃棄は専門業者に依頼すること。

- 環境破壊のおそれあり。

指示を実行

移設・修理をするときに

⚠警告

改造はしないこと。ユニットの移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

- けが・感電・火災のおそれあり。

⚠注意

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ショート・感電・故障・火災のおそれあり。

お願い

ユニットの使用温度範囲を守ってください。

- 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

1 はじめに

1.1 接続可能機種

下表に、本機(PAC-YW01BAC)の接続可能機種の一覧を示します。

表 1.1 接続可能機種一覧

機種	接続可否
シティマルチ Y GR	○
シティマルチ R2 GR	○
シティマルチ WR2 Eeco	○
シティマルチ WY Eeco	○
シティマルチ S	○
ズバ暖マルチ Y	○
シティマルチ ICE YkP ECO	○
リプレースマルチ Y GR	○
リプレースマルチ R2 Eeco	○
リプレースマルチ WR2 Eeco	○
リプレースズバ暖マルチ Y	○
フリープランロスナイ	○*1
加熱加湿付きロスナイ	○*1
単独加湿ユニット	○
A 制御機器（スリムのみ）	○ （アダプタが必要）
K 制御機器	×
設備 PAC	○
電算 PAC	×
ルームエアコン(RAC) ハウジングエアコン(HAC)	○ （インターフェースが必要）
汎用インターフェース	×
計量用計測コントローラ	×
環境用計測コントローラ	×

○ : 対応

× : 非対応

*1) 本機は、24 時間換気モードの監視・操作には対応していません。

1.2 制約・注意事項

PAC-YW01BAC の制約条件や注意事項について、以下に示します。

(1) システム構成の制限について

	接続数	備考
M-NET	最大 1 系統	
室内ユニット	最大 50 台	全 IC、AIC、LC、FU 含む

［記号］IC：室内ユニット、AIC：A 制御室内ユニット、
LC：フリープランロスナイ、FU：加熱加湿付きロスナイ

(2) システムリモコン、または手元リモコンの設置について

・ビル管理システムが機能停止した場合においても空調機の操作、監視が出来るよう、
システムリモコン、または手元リモコンを設置してください。

(3) 異常発生時の対応について

・ビル管理システムで空調機関連の異常を検出した場合は、速やかな故障原因の復旧を行なうことを
推奨いたします。

(4) 停電時の動作

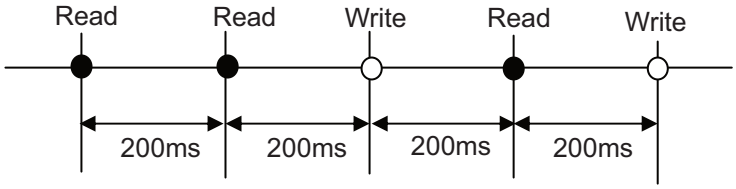
・停電中も本機を稼働させる必要がある場合は、UPS 等の電源バックアップ装置を設置することを推奨いた
します。

(5) 機能について

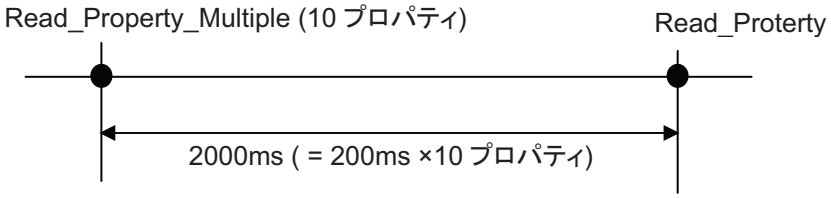
・機能や仕様は、お断りなしに変更する場合があります。

(6) 本機への要求の送信間隔について

・ビル管理システムから本機のオブジェクトのプロパティに対し、読出し、もしくは書込みをする場合、
本機への要求の送信間隔は 200 (ms/プロパティ)以上としてください。

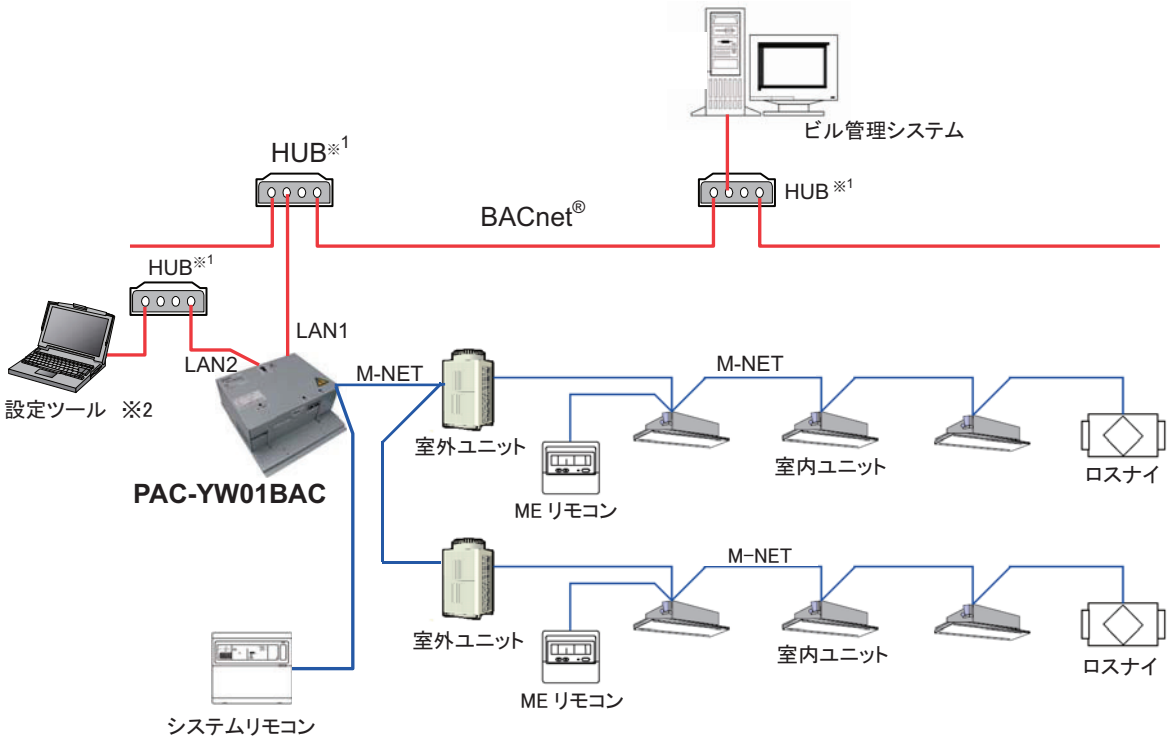


また Read_Property_Multiple で 10 個のプロパティの読出し要求を送信した場合、次の要求は
2000ms(= 200ms×10 プロパティ)以上間隔を空けてから本機に送信してください。



2 システム構成

2.1 システム構成例

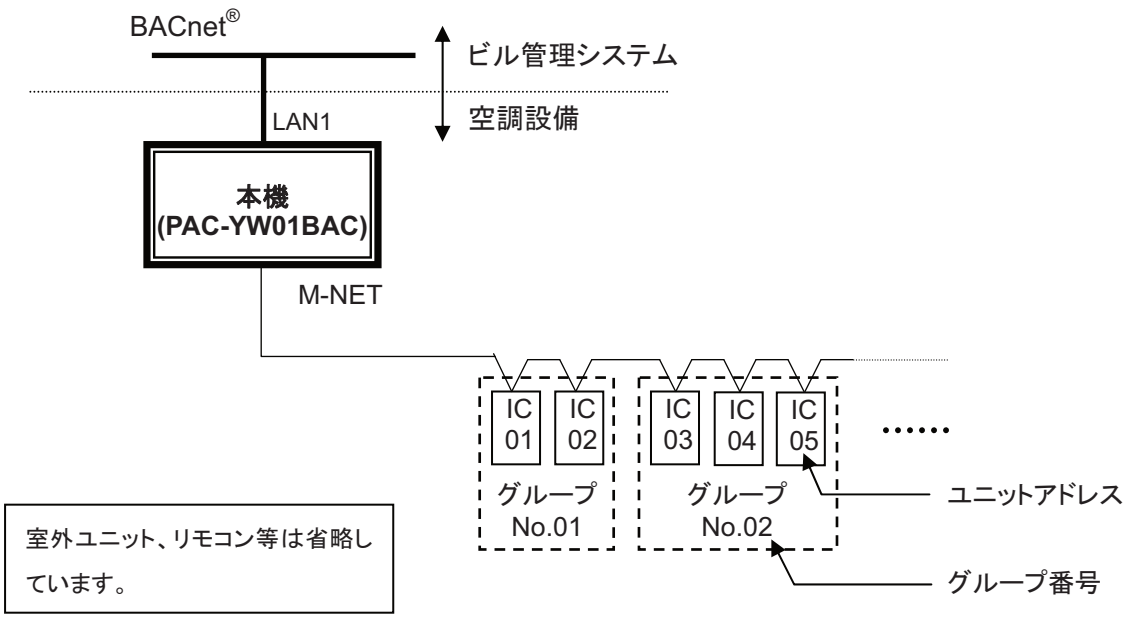


※1 スイッチング HUB

※2 BM アダプターの設定ツールは設定完了後、BM アダプターから外します。
詳細は、「8.3 Step-1 空調システムの初期設定」をご参照ください。

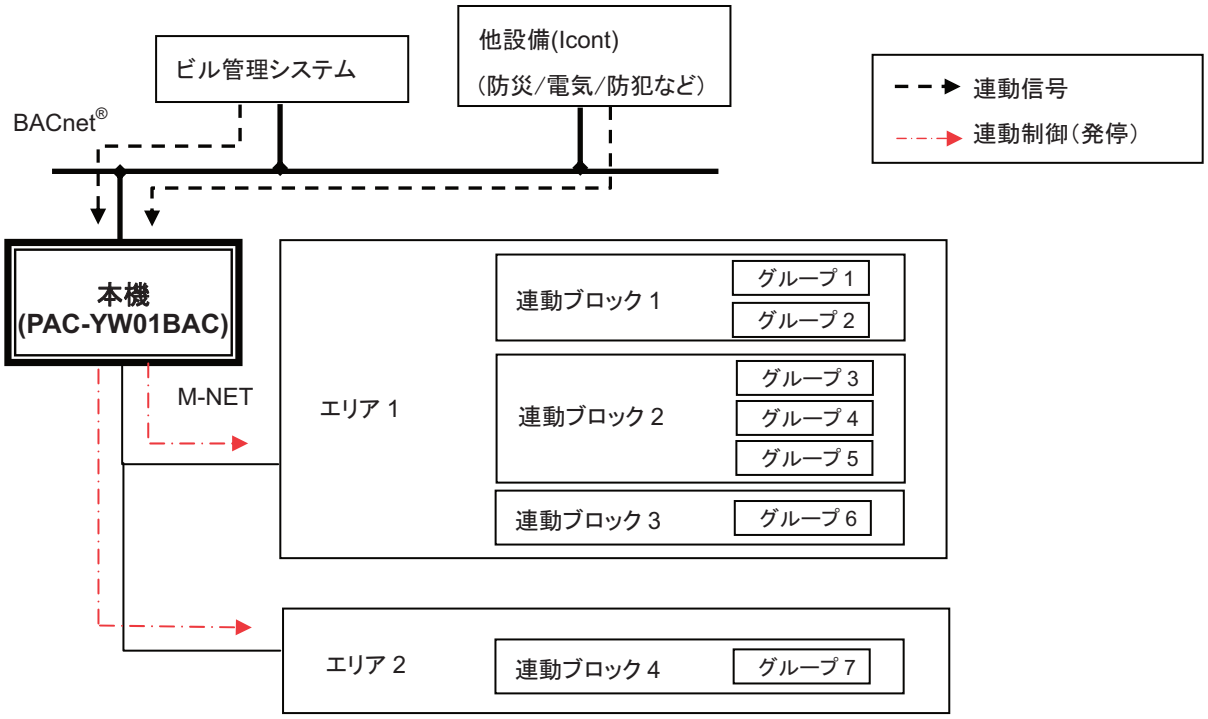
2.2 グループ構成

本機の基本機能、スケジュール機能における管理対象はグループ単位となります。
本機は、複数台の IC（室内ユニット）を管理対象のグループとしてまとめて管理します。
グループ番号は、1～50 の範囲です。



2.3 エリア・連動ブロック構成

本機の連動制御機能における管理対象はエリア単位となります。
エリアは複数の連動ブロックで構成され、連動ブロックは複数のグループで構成されます。



3 通信仕様

3.1 BACnet®規格

BACnet®規格は、ANSI/ASHRAE Standard 135-2004、及び電気設備学会 インターオペラビリティガイドライン IEIEJ-G-0006:2006 アデンダム a です。

3.2 通信プロトコル仕様

(1) プロトコル概要

・Ethernet*の UDP/IP 上で ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 に準じた BACnet®/IP を用います。

・IPv4／IPv6 両プロトコルに対応しており、設定ツールより選択します。

（IPv4 設定時、他のデバイスとの通信は IPv4 のみ)

（IPv6 設定時、他のデバイスとの通信は IPv6 のみ)

Ether ヘッダ	IP ヘッダ	UDP ヘッダ	BVLL ヘッダ	NPCI ヘッダ	APDU

*Ethernet は富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

(2) Ether ヘッダ

物理層は、Ethernet で伝送媒体は 10BASE-T、もしくは 100BASE-TX です。

(3) IP ヘッダ

【IPv4 の場合】

クラス C のプライベートアドレスを推奨(*1)します。サブネットマスクは、255. 255. 255. 0

＊1:推奨値（範囲）[192.168.1.1] ～ [192.168.254.254]

[192.168.0.0]および[192.168.255.255]は装置アドレスとして使用しないでください。

【IPv6 の場合】

a) リンクローカルアドレス

自動/手動設定を選択可能です。手動設定については、インターフェース ID 部のみ設定可能です。
また、リンク内の全 BACnet®機器に対して送信する場合は、マルチキャストアドレスを使用し、
そのグループ ID は「bac0:0」とします。

・IPv6 アドレス： fe80::****.****.****.**** /64 （*はインターフェース ID 部）

・マルチキャストアドレス： ff02::bac0:0

自動設定の場合、MAC アドレスから EUI-64 フォーマットでアドレスを生成します。

b) グローバルアドレス

自動/手動設定を選択可能です。自動設定の場合、入力されたリンクローカルアドレスを用い、
IP ルータよりグローバルアドレスを取得します。

(4) UDP ヘッダ

ユニキャスト及びブロードキャストのデフォルトの UDP ポートは、47808（0xBAC0）を推奨します。

(5) BVLL ヘッダ

BVLC 型 （1 オクテット） 0x81 固定（BACnet®/IP に対する BVLL）

BVLC 機能 （1 オクテット） 0x0A ユニキャスト時

0x0B (IPv4：ブロードキャスト時/IPv6：マルチキャスト時）

BVLC 長さ （2 オクテット） 可変（BVLL ヘッダ（4）＋APDU のデータ長）

（上記は代表例です。詳細は、ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 をご参照ください。）

(6) BACnet®NETWORK の NPCI ヘッダ

バージョン （1 オクテット） 0x01 固定

コントロール （1 オクテット） 0x04 応答メッセージ有り

0x00 応答メッセージ無し

（上記は代表例です。詳細は、ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 をご参照ください。）

(7) BACnet®の APDU

1,024 オクテット以下のデータです。

（詳細は、ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 をご参照ください。）

3.3 オブジェクト一覧

サポートするオブジェクトの一覧を以下に示します。

オブジェクトタイプ		略称	サポート	管理項目	備考
Accumulator	(23)	―	―		
Analog Input	(0)	AI	○	室内温度計測値	
Analog Output	(1)	―	―		
Analog Value	(2)	AV	○	室内温度設定値	
Averaging	(18)	―	―		
Binary Input	(3)	BI	○	運転／停止（状態） *1 警報信号 *2 フィルタサイン 通信状態	*1) *2)
Binary Output	(4)	BO	○	運転／停止（設定）	
Binary Value	(5)	BV	○	フィルタサインリセット リモコン操作禁止（運転/停止） リモコン操作禁止（運転モード） リモコン操作禁止（フィルタリセット） リモコン操作禁止（温度設定値） 緊急停止 *3 火災復旧指令 復電指令	*3)
Calendar	(6)	CAL	○	カレンダ	
Command	(7)	―	―		
Device	(8)	DEV	○	PAC-YW01BAC の Device オブジェクト	
Event Enrollment	(9)	―	―		
File	(10)	―	―		
Group	(11)	―	―		

オブジェクトタイプ		略称	サポート	管理項目	備考
Life Safety Point	(21)	―	―		
Life Safety Zone	(22)	―	―		
Loop	(12)	―	―		
Multi-state Input	(13)	MI	○	異常コード 運転モード(状態) 風速(状態) 風向(状態) 換気モード(状態) 火災認識状態 停電認識状態	
Multi-state Output	(14)	MO	○	運転モード(設定) 風速(設定) 風向(設定) 換気モード(設定)	

○ : サポート　　― : 非サポート

*1) 発停回数と運転時間積算も対応

*2) Description、及び通告の Message Text に空調機異常コード 4 桁を出力

*3) 空調機に対して停止指令とリモコン操作禁止(運転/停止)指令を実行

3.4 サービス一覧

サポートするサービスの一覧を以下に示します。

サービス	Initiate 要求	Execute 要求
1.Alarm and Event Services		
(1)Acknowledge Alarm Service	―	―
(2)Confirmed COV Notification Service	○	○
(3)Confirmed Event Notification Service	○	○
(4)Get Alarm Summary Service	―	―
(5)Get Enrollment Summary service	―	―
(6)Get Event Information Service	―	○
(7)Life Safety Operation Service	―	―
(8)Subscribe COV Service	―	○
(9)Subscribe COV Property Service	―	―
2.File Access Services		
(1)Atomic Read File Service	―	―
(2)Atomic Write File Service	―	―
3.Object Access Services		
(1)Add List Element Service	―	○
(2)Remove List Element Service	―	○
(3)Create Object Service	―	―

サービス	Initiate 要求	Execute 要求
(4)Delete Object Service	―	―
(5)Read Property Service	―	○
(6)Read Property Conditional Service	―	―
(7)Read Property Multiple Service	○	○
(8)Read Range Service	―	○
(9)Write Property Service	―	○
(10)Write Property Multiple Service	―	○
4.Remote Device Management Services		
(1)Device Communication Control Service	―	○
(2)Confirmed Private Transfer Service	―	―
(3)Confirmed Text Message Service	―	―
(4)Reinitialize Device Service	―	―
5.Virtual Terminal Services		
(1)VT-Open Service	―	―
(2)VT-Close Service	―	―
(3)VT-Data Service	―	―
6.Security Services		
(1) Authenticate Service	―	―
(2) Request Key Service	―	―
7.Unconfirmed Services		
(1)I-Am	○	○
(2)I-Have	○	―
(3)Unconfirmed COV Notification Service	○	○
(4)Unconfirmed Event Notification Service	○	○
(5)Unconfirmed Private Transfer Service	―	―
(6)Unconfirmed Text Message Service	―	―
(7)Time Synchronization Service	―	○
(8)UTC Time Synchronization Service	―	―
(9)Who-Has	―	○
(10)Who-Is	○	○

○ ： サポート

― ： 非サポート

Initiate 要求 ： サービスの発行

Execute 要求 ： サービスの受信と実行

3.5 オブジェクト毎のサービス一覧

オブジェクト毎のサービスの対応を以下に示します。

サービス ＼ オブジェクト		Device	Analog Input	Analog Value	Binary Input	Binary Output	Binary Value	Multi-State Input	Multi-State Output	Notification Class	Calendar	Schedule	Trend Log	備考
Confirmed COV Notification	INIT		△	△	△	△	△	△	△					
	EXEC				△		△							
Confirmed Event Notification	INIT		△		△	△		△						
	EXEC				△		△							
Get Event Information	INIT													
	EXEC	○												
Subscribe COV	INIT													
	EXEC	○												
Add List Element	INIT													
	EXEC									○	○	○		
Remove List Element	INIT													
	EXEC									○	○	○		
Read Property	INIT													
	EXEC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Read Property Multiple	INIT				△		△							
	EXEC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Read Range	INIT													
	EXEC												○	
Write Property	INIT													
	EXEC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Write Property Multiple	INIT													
	EXEC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Device Communication Control	INIT													
	EXEC	○												
I-Am	INIT	○												
	EXEC	○												
I-Have	INIT	○												
	EXEC													
Unconfirmed COV Notification	INIT		△	△	△	△	△	△	△					
	EXEC				△		△							
Unconfirmed Event Notification	INIT		△		△	△		△						
	EXEC				△		△							
Time Synchronization	INIT													
	EXEC	○												
Who-Has	INIT													
	EXEC	○												
Who-Is	INIT	○												
	EXEC	○												

INIT　:サービスの発行　　○:対応

EXEC　:サービスの受信と実行　　△:設定ツールで設定の変更が可能

4 機能仕様

本機は、空調設備の通信とBACnet®通信のプロトコル変換を行います。本機の対象項目を、下表に示します。

4.1 基本機能

ビル管理システムからの指令を変換して空調設備に伝えます。また、空調設備の状態を収集し、ビル管理システムに伝えます。

4.1.1 基本機能に関するインスタンス番号

インスタンス番号は、オブジェクト種別＋グループ番号＋メンバ番号で構成されます。

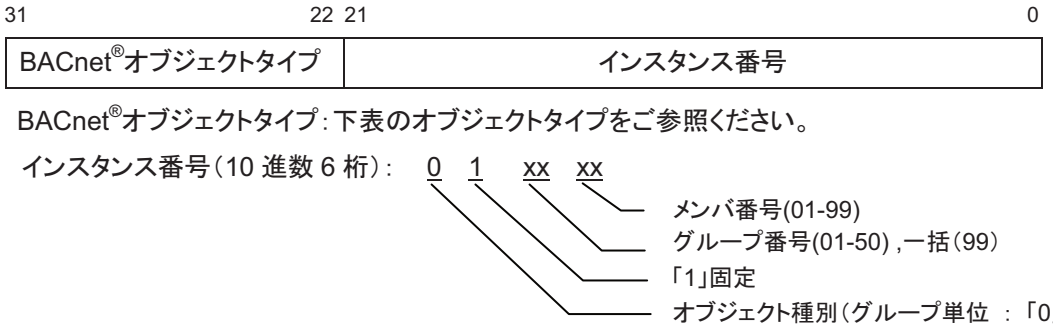


表 4.1.1.1 オブジェクトと管理項目

管理項目	オブジェクトタイプ	インスタンス番号	Inactive	Active				備考
			Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
運転/停止（設定）	BO	01xx01	停止	運転				
運転/停止（状態）	BI	01xx02	停止	運転				
警報信号	BI	01xx03	正常	異常				
異常コード	MI	01xx04	正常	01: 正常 02: その他の異常 03: 冷媒系異常 04: 水系異常 05: 空気系異常		06: 電気系異常 07: センサー異常 08: 通信異常 09: システム異常		
運転モード（設定）	MO	01xx05	冷房	暖房	送風	自動	ドライ	*1)、*2)
運転モード（状態）	MI	01xx06	冷房	暖房	送風		ドライ	*1)、*2)、*3)
風速（設定）	MO	01xx07	弱	強	中 2	中 1		*4)、*5)
風速（状態）	MI	01xx08	弱	強	中 2	中 1		*4)、*5)、*6)
室内温度計測値	AI	01xx09	℃					
室内温度設定値	AV	01xx10	℃					
フィルタサイン	BI	01xx11	OFF	ON				
フィルタサインリセット	BV	01xx12	リセット	無効				
リモコン操作禁止（運転/停止）	BV	01xx13	許可	禁止				
リモコン操作禁止（運転モード）	BV	01xx14	許可	禁止				
リモコン操作禁止（フィルタリセット）	BV	01xx15	許可	禁止				

管理項目		オブジェクトタイプ	インスタンス番号	Inactive	Active				備考
				Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
リモコン操作禁止 （温度設定値）		BV	01xx16	許可	禁止				
通信状態		BI	01xx20	正常	異常				
緊急停止	個別	BV	01xx21	解除	実行				*7)
	一括		019921						
風向（設定）		MO	01xx22	水平	下吹き 60%	下吹き 80%	下吹き 100%	スイング	
風向（状態）		MI	01xx23	水平	下吹き 60%	下吹き 80%	下吹き 100%	スイング	*8)
換気モード(設定)		MO	01xx35	熱交換	普通	自動			*9)
換気モード(状態)		MI	01xx36	熱交換	普通	自動			*9)
トレンドログ （室内温度計測値）		LOG	01xx80						*10)

*1) 設定ツールで「ドライモード使用」のチェックを入れた場合のみ「ドライ」を使用出来ます。
（初期値は「ドライは使用しない」となっています。）

*2) 属性が LC のグループは、送風となります。

*3) 室内ユニットから受信した運転モード(状態)が「自動冷房」の場合は「冷房」、「自動暖房」の場合は「暖房」となります。

*4) 設定ツールで「風速で中 1/中 2 を使用」のチェックを入れた場合のみ「中 1/中 2」を使用出来ます。
（初期値は「中 1/中 2 を使用しない」となっています。）

*5) 弱 < 中 2 < 中 1 < 強

*6) 室内ユニットから受信した風速(状態)が「自動」の場合、「強」となります。

*7) 緊急停止のインスタンス番号(019921)は、全グループに対して一括で指令します。

*8) 室内ユニットから受信した風向が「風向(状態)」に存在しない場合、「水平」となります。

*9) ロスナイ機種にのみ使用できます。
室内ユニットとロスナイの機種による管理項目の対応/非対応の差異を次ページに記します。

*10) 室内温度計測値(AI_01xx09)オブジェクトにおける PresentValue の値をログレコードとしてロギングします。

表 4.1.1.2 機種によるオブジェクトの対応可否

管理項目		オブジェクトタイプ	インスタンス番号	機種		備考
				室内ユニット *1)	ロスナイ	
運転/停止（設定）		BO	01xx01	○	○	
運転/停止（状態）		BI	01xx02	○	○	
警報信号		BI	01xx03	○	○	
異常コード		MI	01xx04	○	○	
運転モード（設定）		MO	01xx05	○	－	
運転モード（状態）		MI	01xx06	○	－	
風速（設定）		MO	01xx07	○	○	
風速（状態）		MI	01xx08	○	○	
室内温度計測値		AI	01xx09	○	－	
室内温度設定値		AV	01xx10	○	－	*2)
フィルタサイン		BI	01xx11	○	○	
フィルタサインリセット		BV	01xx12	○	○	
リモコン操作禁止（運転/停止）		BV	01xx13	○	○	
リモコン操作禁止（運転モード）		BV	01xx14	○	－	
リモコン操作禁止（フィルタリセット）		BV	01xx15	○	○	
リモコン操作禁止（温度設定値）		BV	01xx16	○	－	
通信状態		BI	01xx20	○	○	
緊急停止	個別	BV	01xx21	○	○	
	一括		019921			
風向（設定）		MO	01xx22	○	－	
風向（状態）		MI	01xx23	○	－	
換気モード(設定)		MO	01xx35	－	○	
換気モード(状態)		MI	01xx36	－	○	
トレンドログ（室内温度計測値）		LOG	01xx80	○	－	

○ ： 対応

－ ： 非対応

*1) 属性切り換えにより属性 IC モードに設定した FU（加熱加湿付きロスナイ）は室内ユニットに含まれます。
この場合、FU は室内ユニットと連動は行えません。

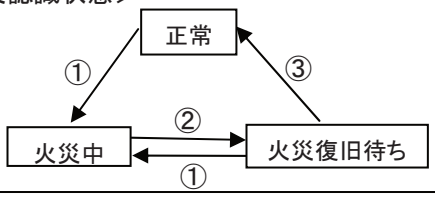
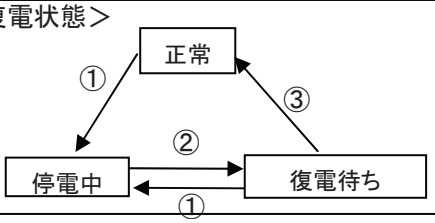
*2) 室内ユニットの設定温度範囲の一例を下表に示します。
（代表機種の設定温度範囲を示しています。機種によって異なる場合があります。）

運転モード	冷房	暖房	自動	ドライ
標準機種	19-30℃	17-28℃	19-28℃	19-30℃
中温機種	14-30℃	17-28℃	17-28℃	14-30℃

4.2 連動制御機能

BACnet®通信からの火災信号、停電信号、設備間連動信号を受信して、空調機を連動制御します。
空調機の連動制御はエリア単位で行い、発停操作のみ可能です。
連動制御の機能概要及び、連動プログラム数を以下に記します。

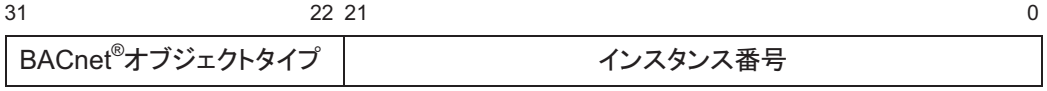
4.2.1 連動制御機能仕様

<table>
<tr><th></th><th>機能概要</th><th>連動プログラム数</th></tr>
<tr><td>火災制御</td><td>(1)検知方法 … 防災設備からの通知(COV/EVENT 通告)、もしくは火災信号をポーリングすることにより火災を検知します。
(2)火災中動作 … 対象エリアの空調機を停止し、運転操作を抑制します。また、通信異常の発報を抑制します。
(3)火災復旧待ち … 火災が復旧しても、自動復旧されません。火災認識状態が「火災復旧待ち」の状態で火災復旧指令を受信することにより、「正常」状態になります。
※復旧後、空調機を火災発生前の運転状態に戻す制御は行いません。
＜火災認識状態＞
 
</td><td>最大「3 個」まで設定可能。</td></tr>
<tr><td>停復電制御</td><td>(1)検知方法 … 電気設備からの通知(COV/EVENT 通告)、もしくは停電信号をポーリングすることにより停電を検知します。
(2)停電中動作 … 対象エリアの空調機を停止させる。（設定ツールで停復電の機器制御を「停止」を選択した場合。）
また、通信異常の発報を抑制します。
(3)復電待ち … 停電が復旧しても、自動復旧されません。停電認識状態が「復電待ち」の状態で復電指令を受信することにより、「正常」状態になります。
※復旧後、空調機を停電発生前の運転状態に戻す制御は行いません。
＜停復電状態＞
 
</td><td>「1 個」のみ</td></tr>
<tr><td>設備間連動制御</td><td>他設備からの通知(COV/EVENT 通告)、もしくは連動信号をポーリングすることにより、対象エリアの空調機に対して設定された制御を行います。
連動制御は発停操作のみ可能で、設定ツールより設定を行います。
対象オブジェクト … 運転/停止（設定） BO_01xx01</td><td>最大「10 個」まで設定可能。</td></tr>
</table>

4.2.2 連動制御機能に関するインスタンス番号

各連動制御機能に関するオブジェクトのインスタンス番号は下記となっています。

(1)火災制御用オブジェクトの場合



BACnet®オブジェクトタイプ：下表のオブジェクトタイプをご参照ください。

インスタンス番号（10 進数 6 桁）：2 1 xx xx

- xx xx：メンバ番号(00, 01)
- xx：連動プログラム番号(01-03)、火災復旧指令 (99)固定
- 1：(1)固定
- 2：オブジェクト種別 [火災制御用 ： (2)固定)]

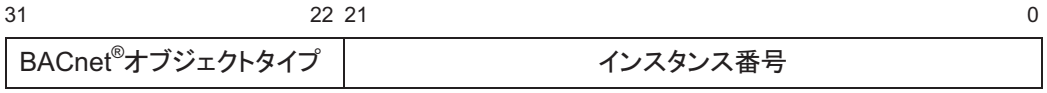
表 4.2.2.1 火災制御用オブジェクト一覧

管理項目	オブジェクトタイプ	インスタンス番号	Inactive	Active				備考
			Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
火災認識状態	MI	21xx00	正常	火災中	火災復旧待ち			*1)
火災復旧指令	BV	219901	火災復旧待ち	正常または火災中				*2)

*1) インスタンス番号の[xx]は連動プログラム番号が入り、連動プログラム番号は設定ツールにて選択します。
火災制御の連動プログラムの設定可能数は最大「3」です。

*2) 火災復旧指令はエリア個別では無く、一括のみ対応しています。そのため、インスタンス番号は「219901」固定です。

(2)停復電制御用オブジェクトの場合



BACnet®オブジェクトタイプ：下表のオブジェクトタイプをご参照ください。

インスタンス番号（10 進数 6 桁）：3 1 xx xx

- xx xx：メンバ番号(00, 01)
- xx：連動プログラム番号(01)固定、復電指令(99)固定
- 1：(1)固定
- 3：オブジェクト種別 [停復電制御用 ： (3)固定]

表 4.2.2.2 停電制御用オブジェクト一覧

管理項目	オブジェクトタイプ	インスタンス番号	Inactive	Active				備考
			Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
停電認識状態	MI	310100	正常	停電中	復電待ち			*1)
復電指令	BV	319901	復電待ち	正常または停電中				*1)

*1) 停復電制御の連動プログラムの設定可能数は最大「1」のため、インスタンス番号は固定です。

4.3 スケジュール機能

ビル管理システムから設定されたスケジュールによって、空調機の発停操作を行うことができます。

4.3.1 連動制御機能仕様

項目	設定内容	設定方法
設定可能時刻	0:00～23:59 （秒以下は 0 とする）	ビル管理システムより設定
1オブジェクト当たりの機器登録数 （List_Of_Object_Property_Reference への登録数）	最大 50 （BO_01xx01　Present Value のみ有効）	
1日当たりの指令回数	最大 20	
プログラム数 （Schedule オブジェクトの数）	最大 50	設定ツールにて設定
カレンダーオブジェクト数	最大 10	
Schedule Default	“Inactive 固定”または、 ”PresentValue と同じ値に変化させる”	
Exception Schedule の要素数	10 個	固定

※スケジュールの実行優先順位

① Exception Schedule （最優先）
② Weekly Schedule
③ Schedule Default

4.3.2 スケジュール機能に関するインスタンス番号

スケジュール機能を実行する Calendar オブジェクトと Schedule オブジェクトについて説明します。

表 4.3.2 カレンダ、及びスケジュールオブジェクト一覧

管理項目	オブジェクトタイプ	インスタンス番号	Inactive	Active	備考
			FALSE	TRUE	
カレンダ	CAL	xxxxxxx	非該当	該当	*1)　*2)
スケジュール	SCH	xxxxxxx	停止	運転	*3)

*1) Calendar オブジェクトの設定可能数は最大「10」

*2) BM アダプターの現在の日付が Date List プロパティ内にある場合は該当（TRUE）、無い場合は非該当(FALSE)

*3) Schedule オブジェクトの設定可能数は最大「50」

4.4 イベントサービス仕様

各オブジェクトの通告の対応を示します。通告の設定は、設定ツールにて行います。

管理項目		オブジェクト ID	Event 通告	COV 通告	備考
運転/停止（設定）		BO_01xx01	○	○	
運転/停止（状態）		BI_01xx02	○	○	
警報信号		BI_01xx03	○*1)	○	*1)MessageText に空調機異常コード 4 桁を出力します
異常コード		MI_01xx04	○	○	
運転モード（設定）		MO_01xx05	―	○	
運転モード（状態）		MI_01xx06	―	○	
風速（設定）		MO_01xx07	―	○	
風速（状態）		MI_01xx08	―	○	
室内温度計測値		AI_01xx09	○	○	
室内温度設定値		AV_01xx10	―	○	
フィルタサイン		BI_01xx11	○	○	
フィルタサインリセット		BV_01xx12	―	○	
リモコン操作禁止（運転/停止）		BV_01xx13	―	○	
リモコン操作禁止（運転モード）		BV_01xx14	―	○	
リモコン操作禁止（フィルタリセット）		BV_01xx15	―	○	
リモコン操作禁止（温度設定）		BV_01xx16	―	○	
通信状態		BI_01xx20	○	○	
緊急停止	個別	BV_01xx21	―	○	
	一括	BV_019921			
風向（設定）		MO_01xx22	―	○	
風向（状態）		MI_01xx23	―	○	
換気モード（設定）		MO_01xx35	―	○	
換気モード（状態）		MI_01xx36	―	○	
トレンドログ（室内温度計測値）		LOG_01xx80	―	―	
火災認識状態		MI_21xx00	○	○	
火災復旧指令		BV_219901	―	○	
停電認識状態		MI_310100	○	○	
復電指令		BV_319901	―	○	
カレンダ		CAL_xxxxxxx	―	―	
スケジュール		SCH_xxxxxxx	―	―	
Notification Class		CLS_xxxxxx	―	―	
Device		DEV_xxxxxx	―	―	

○ ： 設定ツールで通告設定可能

― ： 通告設定不可

5 最初の電源投入時の設定

5.1 最初の電源投入時の注意事項

本機の BACnet®接続用 LAN の IP アドレスは、出荷時に初期設定で LAN1 は「192. 168. 1. 254」、LAN2 は「192. 168. 200. 212」を設定しています。

最初の電源投入時、BACnet®に接続している他の装置の IP アドレスと重複している可能性がありますので、据付後、本機の BACnet®接続用の LAN ケーブルを外した状態で電源を投入してください。

（IP アドレスが重複した場合、本機が正常に BACnet®通信できないだけでなく、他の装置も正常に BACnet®通信できませんのでご注意ください。）

本機の BACnet®接続用の LAN ケーブルの接続は、設定ツールで IP アドレスを設定後に接続してください。

5.2 最初の電源投入後の設定

本機の電源投入後に設定ツールで初期設定を行ってください。

（初期設定に関する詳細は、PAC-YW01BAC 用設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

6 PAC-YW01BAC の起動

6.1 PAC-YW01BAC の起動

本機は、電源投入にて起動します。

起動後は、BACnet®通信、および M-NET 通信を行います。

6.2 PAC-YW01BAC の再起動

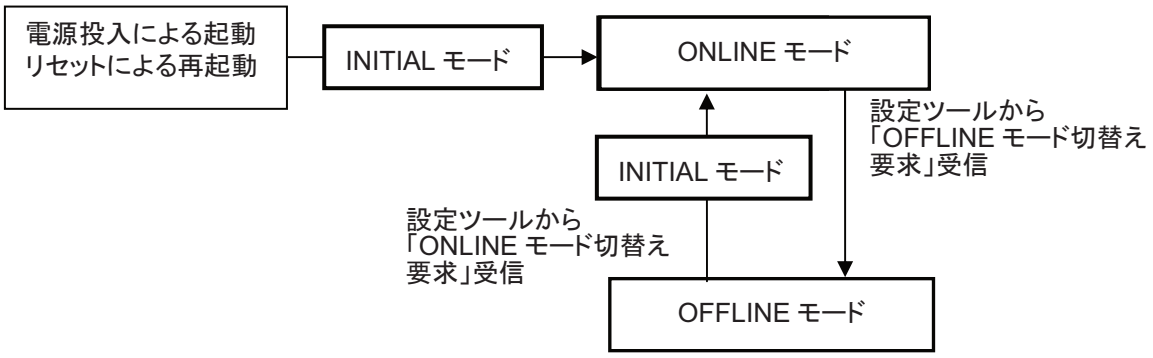
SW403 を押下することにより本機は再起動します。

6.3 PAC-YW01BAC のモード

本機は、下記の 3 つのモードがあります。

モード名称	詳細
「INITIAL」モード	本機の立ち上げ、および設定ツールの設定を本機に反映中の動作モードです。 また「INITIAL」モード中は、BACnet®、および M-NET の通信を行いません。
「ONLINE」モード	BACnet®、および M-NET の通信を行う運転中のモードです。
「OFFLINE」モード	BACnet®、および M-NET の通信を行わないメンテナンス中のモードです。

「INITIAL」、「ONLINE」、「OFFLINE」のモードの移行は、下記の通りです。



お知らせ

以下のケースの場合、一時的に「INITIAL」モードに入ります。設定グループが多いと「INITIAL」モードに入っている時間が長くなります。（最大 10 分程度）

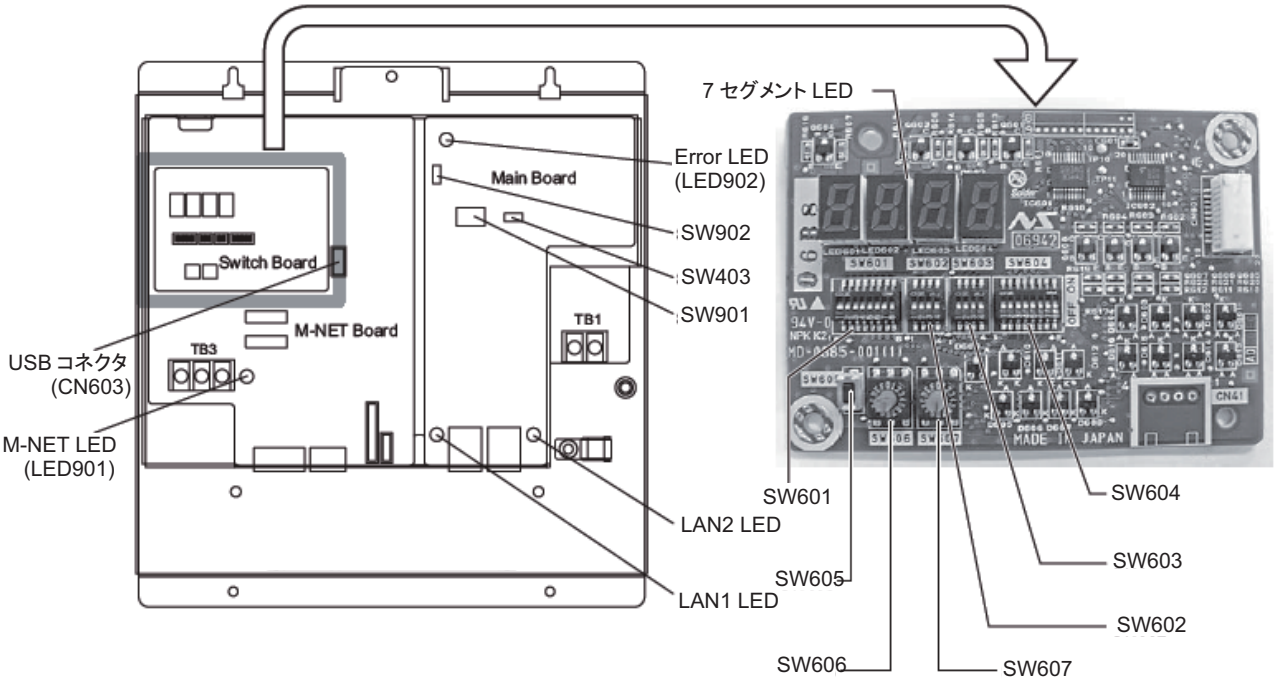
- 電源を ON した時
- リセットした時
- モード設定を「OFFLINE」から「ONLINE」に変更した時
- 設定ツールから「設定を反映」を行なった時

7 機能選択スイッチ、ディジタル表示

PAC-YW01BAC の各種スイッチ、及び LED を以下に示します。

尚、試運転等で、ディップスイッチ、ロータリースイッチの設定を変更する必要はありません。

7.1 スイッチレイアウト



7.2 機能選択スイッチの種類

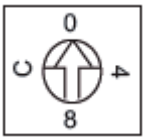
(1)ディップスイッチ (SW601、SW602、SW603、SW604、SW901、SW902)

名称	説明	工場出荷時の設定 (*2)
SW601	本機の状態、動作モードを 7 セグメント LED に表示するために使います。 (詳細は、「7.6 表示機能」をご参照ください。)	“0000 0000”
SW602	本機の操作に使います。 (詳細は、「7.7 操作機能」をご参照ください。)	“0000”
SW603	使用しません。 (*1)	“0000”
SW604	使用しません。 (*1)	“0000 0000”
SW901	使用しません。 (*1)	“0000 0000”
SW902	使用しません。 (*1)	“00”

*1: 使用しないディップスイッチについては、工場出荷時の設定から変更しないでください。

*2: 0:OFF、1:ON

(2)ロータリースイッチ (SW606、SW607)

名称	説明	工場出荷時の設定
SW606 SW607	項目の詳細選択に使用します。 (詳細は、「7.7 操作機能」をご参照ください。) ロータリーSW の矢印が指す番号が現在の設定番号になります。 [例:0 を設定時]  	“0”

(3)プッシュスイッチ (SW605、SW403)

名称	説明	工場出荷時の設定
SW605	LED 表示や操作機能を使用する時に使います。 (詳細は、「7.7 操作機能」をご参照ください。)	-
SW403	本機をリセットする時に SW403 を使います。	-

お願い

SW403 を使用する場合、本機がリセットする為、一時的に BMS※と本機の通信が途絶え、
BMS 側が通信異常を検知する場合がありますので、ビル管理者に承諾を取った上で使用してください。

※BMS(Building Management System)=ビル管理システム

7.3 LED 表示内容

(1)LED

各 LED の名称、表示内容、表示の意味については以下の通りです。

LED 名称	表示項目	表示内容
M-NET (LED901)	機器の給電状態、 および M-NET 通信状態	点灯:電力供給中
		消灯:電力未供給
		点滅:M-NET 伝送中
LAN1	LAN1 の状態	点灯:接続
		消灯:未接続
		点滅:通信中
LAN2	LAN2 の状態	点灯:接続
		消灯:未接続
		点滅:通信中
Error (LED902)	BACnet®通信状態	点灯:BACnet®通信エラー
		消灯:BACnet®通信正常

(2)7 セグメント LED

SW601、SW602、SW605、SW606、SW607 の設定により、7 セグメント LED に以下の状態を表示します。

・本機の状態、及び動作モード

(詳細は、「7.5 PAC-YW01BAC の状態表示」をご参照ください。)

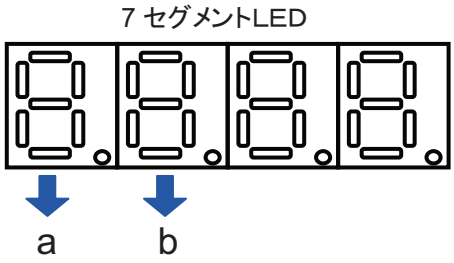
・操作機能の実行結果

(詳細は、「7.6 表示機能」、および「7.7 操作機能」をご参照ください。)

以下に 7 セグメント LED におけるアルファベット表示例を示します。

7.4 スイッチ設定状態表示

SW601、および SW602 の設定状態を 7 セグメント LED の下図“a”、“b”に表示することができます。
（表示形式は 16 進数です。）



[SW601 のいずれかの bit が ON の場合] (SW602 はすべて OFF)

SW601 の 1～4 の bit の設定状態が 7 セグメント LED の“a”の桁に表示されます。
また SW601 の 5～8 の bit の設定状態が 7 セグメント LED の“b”の桁に表示されます。

[SW602 のいずれかのスイッチが ON の場合] (SW601 はすべて OFF)

SW602 の 1～4 の bit の設定状態が 7 セグメント LED の“b”の桁に表示されます。
この時、7 セグメント LED の“a”の桁には「C」が表示されます。

また、SW601 と SW602 のいずれかの bit が共に ON の場合、スイッチの設定エラーとして
7 セグメント LED に「Er11」と表示されます。

下表に SW601、又は SW602 の各 bit の状態によって設定される数字(16 進数)を示します。

SW601、SW602 の bit1～4 の状態 [0:OFF、1:ON]				16 進数データ
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	A
1	0	1	1	B
1	1	0	0	C
1	1	0	1	D
1	1	1	0	E
1	1	1	1	F

SW601 の bit5～8 の状態 [0:OFF、1:ON]				16 進数データ
5	6	7	8	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	A
1	0	1	1	B
1	1	0	0	C
1	1	0	1	D
1	1	1	0	E
1	1	1	1	F

7.5 PAC-YW01BAC の状態表示

7 セグメント LED を用いて、本機の状態を表示することができます。

PAC-YW01BAC の動作状態を表示する場合の各 SW の設定は下記の通りです。

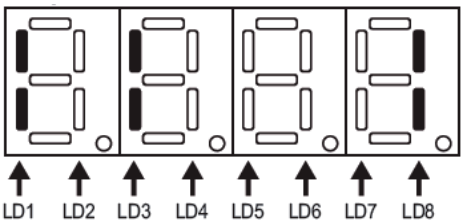
SW601	SW602	SW606	SW607
全ての bit を OFF	全ての bit を OFF	0	0

※工場出荷時は上記の SW 設定となっています。

各 LED の表示項目、表示内容は以下の通りです。

LED 名称	表示項目	表示内容
LD1	CPU 状態	点灯:正常
		消灯:異常
LD2	(未定義)	-
LD3	BACnet®通信状態	点灯:異常
		消灯:正常
LD4	異常状態	点灯:異常中空調機 1 台以上有り
		消灯:全正常
LD5	M-NET 立上げ状態	消灯:立上げ完了
		点滅:立上げ中
LD6	(未定義)	-
LD7	動作モード	点灯:オフラインモード
		消灯:オンラインモード
LD8	BACnet®通信サービス状態	点灯:通信ロック
		消灯:通信可能

7 セグメント LED



7.6 表示機能

SW601 で表示項目を選択し、SW605 を押すと 7 セグメント LED に結果を表示します。

No.	SW601 各 bit の設定 [0：OFF、1：ON]								表示項目	7 セグメント LED 表示
	1	2	3	4	5	6	7	8		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	本機の状態表示	「6.5 PAC-YW01BAC の状態表示」を参照。
1	0	0	0	0	0	0	0	1	BACnet®通信サービス状態	0100：通信可 0101：通信不可 0102：サービス発行禁止
2	0	0	0	0	0	0	1	0	未使用	-
3	0	0	0	0	0	0	1	1		
4	0	0	0	0	0	1	0	0		
5	0	0	0	0	0	1	0	1		
6	0	0	0	0	0	1	1	0		
7	0	0	0	0	0	1	1	1		
8	0	0	0	0	1	0	0	0	IP アドレス（LAN1）	*1) *2)
9	0	0	0	0	1	0	0	1	IP アドレス（LAN2）	*1) *3)
10	0	0	0	0	1	0	1	0	未使用	-
： ： ：										
255	1	1	1	1	1	1	1	1		

*1) IP アドレスは 10 進数で表示されます。

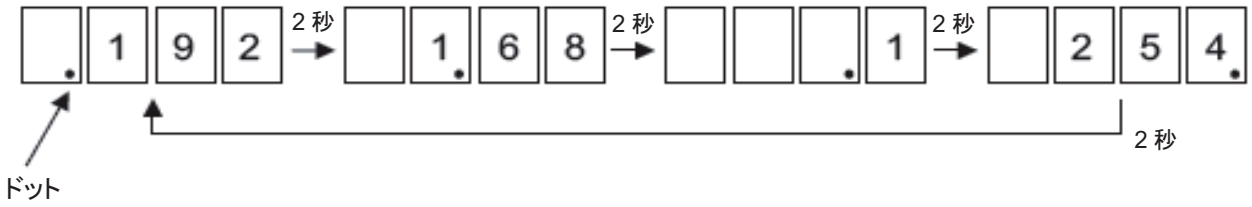
*2) IPv6 をご利用時は LED 表示できません。

*3) LAN2 は IPv6 をサポートしません。

IP アドレスは 1 オクテット毎に表示され、2 秒周期で表示が切り替わります。

何オクテット目の表示かについては 7 セグメント LED のドットの点灯箇所によって示されます。

下図に、IP アドレスが“192. 168. 1. 254”の場合の 7 セグメント LED の表示例を示します。



7.7 操作機能

実行する操作機能を SW602、SW606、SW607 により選択します。
選択後、SW605 を 2 秒以上押すと選択した操作が実行されます。
以下の表に操作項目と対応するスイッチの設定を示します。

No.	SW602 各 bit の設定 [0：OFF, 1：ON]				SW606 と SW607 の設定	操作項目
	1	2	3	4		
0	0	0	0	0	-	「6.5 PAC-YW01BAC の状態表示」を参照。
1	0	0	0	1	-	[メンテナンス用]
2	0	0	1	0	-	[メンテナンス用]
3	0	0	1	1	-	未使用
4	0	1	0	0	-	[メンテナンス用]
5	0	1	0	1	-	[メンテナンス用]
6	0	1	1	0	-	未使用
7	0	1	1	1	-	未使用
8	1	0	0	0	-	[メンテナンス用]
9	1	0	0	1	-	未使用
10	1	0	1	0	-	未使用
11	1	0	1	1	-	未使用
12	1	1	0	0	-	未使用
13	1	1	0	1	-	未使用
14	1	1	1	0	SW606：F、SW607：F	一括運転
15	1	1	1	1	SW606：F、SW607：F	一括停止

お願い

操作項目にて[メンテナンス用]となっている項目は、メンテナンス業者が使用する機能ですので使用しないでください。

(1)一括運転 (No.14)

SW602 を“1110”、SW606 を“F”、SW607 を”F”に設定し、SW605 を 2 秒以上押すと全グループの室内ユニットに「運転」指令を送信します。
指令を送信後は、7 セグメント LED に“END”が表示されます。

お知らせ

一括運転実行後、一括運転実行前の各グループの運転状態は本機に保持されません。
運転状態を一括運転実行前の状態に戻すためには、個別に各グループの運転操作を行ってください。

(2)一括停止 (No.15)

SW602 を“1111”、SW606 を“F”、SW607 を“F”に設定し、SW605 を 2 秒以上押すと全グループの室内ユニットに「停止」指令を送信します。

指令を送信後は、7 セグメント LED に“END”が表示されます。

お知らせ

一括停止実行後、一括停止実行前の各グループの運転状態は本機に保持されません。
運転状態を一括停止実行前の状態に戻すためには、個別に各グループの運転操作を行ってください。

7.8 スイッチ設定時のエラー表示

スイッチ設定に関してエラーがある場合、下記のエラーを 7 セグメント LED に表示します。

No.	エラー表示	エラー条件
1	Er11	SW601、および SW602 で複数のスイッチの設定がある場合（複数機能選択）
2	Er12	SW601、SW602 のいずれかで「未使用」の機能選択の場合 （無効項目選択）
3	Er13	SW606、SW607 の設定内容が不正、または範囲外の場合（範囲エラー）

8 現地調整手順

8.1 現地調整の流れ

一般的に現地調整は、大きく区分すると以下のように 4 ステップに分かれます。この 4 つのステップに沿って現地調整を行なうことにより各ステップでトラブル発生時の原因区分が明確になり、現地調整を効率的に進めていくことができます。

以下の手順に従い現地調整を行うことを推奨します。

Step－1 空調システムの初期設定

PAC-YW01BAC 設定ツール（以下、設定ツールと略します。）で本機のシステム設定、および空調システムのグループ設定を行います。
（本機のシステム設定、および空調システムのグループ設定については、
PAC-YW01BAC 用設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

⇩

Step－2 空調システムの試運転

空調機やコントローラ等が正しいシステム構成になっているか、および空調機が動作するかを確認します。
（試運転方法は、それぞれの機器の据付説明書をご参照ください。）

⇩

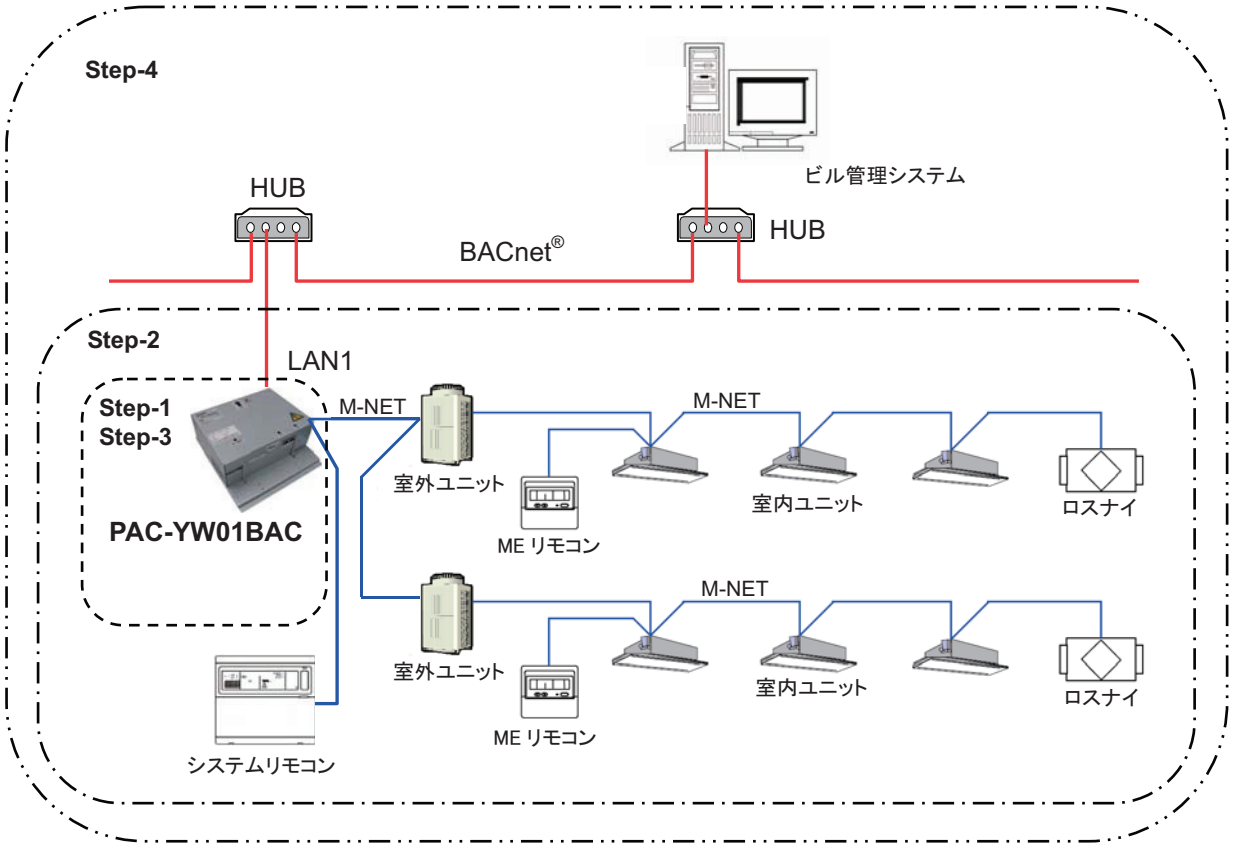
Step－3 BACnet®関連の初期設定

設定ツールで本機の BACnet®関連の設定を行います。
（BACnet®関連の設定については、PAC-YW01BAC 用設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

⇩

Step－4 本機の試運転

空調機の運転状態等がビル管理システムに正常に表示されるか、およびビル管理システムからの操作により空調機が正常に動作するかを確認します。



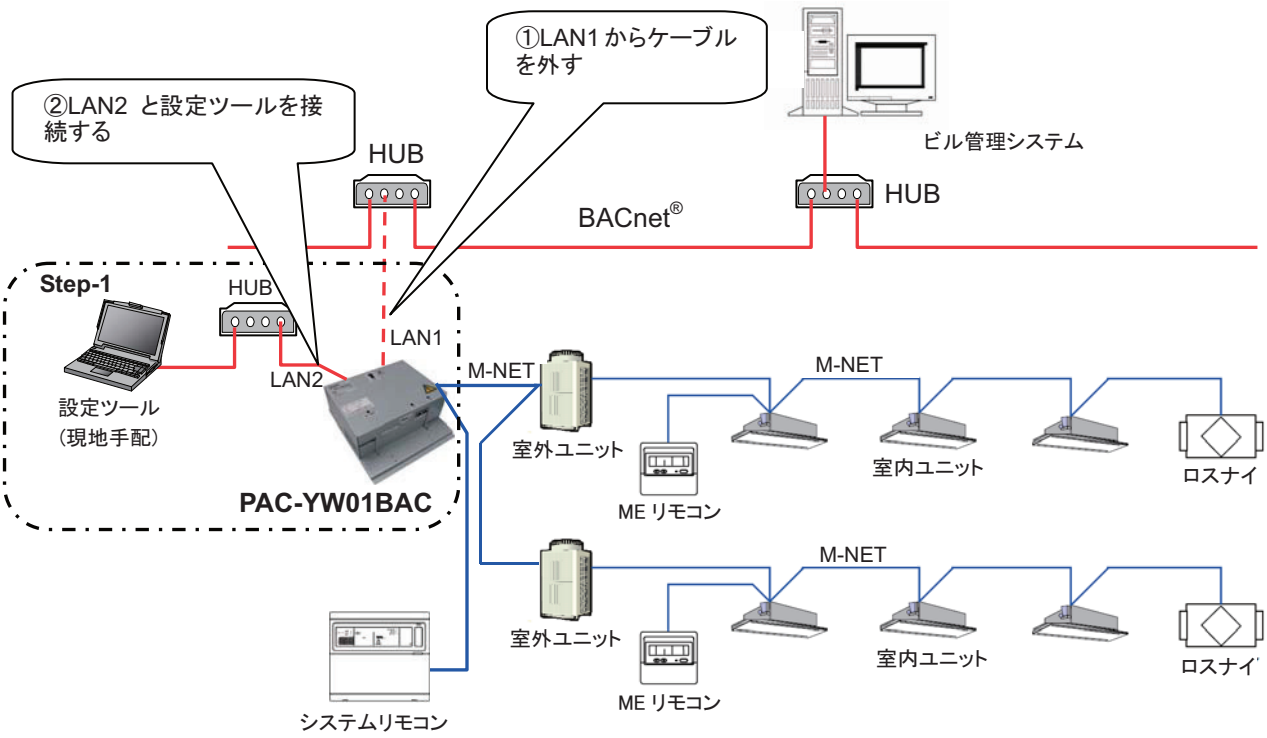
8.2 現地調整の準備品

現地調整や試運転を行なうために、以下の機器や資料を準備します。

項　目	内　容	数量	備考
参考資料	物件の空調管理システム図	1	グループ構成、IP アドレス、管理項目等
	PAC-YW01BAC の取扱説明書	1	（本書）
	設定ツールの取扱説明書	1	設定ツール CD に同梱
	PAC-YW01BAC の据付工事説明書	1	本体に同梱
	各空調機やコントローラの取扱説明書、据付説明書	1	
	その他	-	BACnet®のデバイス一覧、通告項目、通告先・通告方法等に関する資料
機器・機材	パソコン	1	設定ツール用
	USB メモリ	1	設定データのバックアップ用
	設定ツールのインストールCD	1	セットアップディスク。本体に同梱
	HUB	1	設定ツール接続用
	LAN ケーブル（ストレートケーブル，カテゴリ 5 以上）	2	設定ツール接続用
	ドライバ等の一般工具	1	
	テスター	1	配線確認、電圧チェックに使用

8.3 Step-1　空調システムの初期設定

設定ツールで PAC-YW01BAC の初期設定を行います。



(1)設定ツールのソフトウェアインストール

設定ツールとして使用するパソコン(以下"設定ツール"と略します。) に設定ツール用プログラムのインストール、および設定ツールの IP アドレスを設定します。

（インストール、および設定方法は、PAC-YW01BAC 用設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

(2)設定ツールの接続

設定ツールを本機に接続する前に、BACnet®に接続している LAN ケーブルを本機の LAN1 から外します。

本機（LAN2）と設定ツールは、HUB を経由して接続します。

LAN2 は「IPv4」のみサポートしているため、設定ツールと本機の通信は IPv4 で行ってください。

(3)データ設定

設定ツールで空調システム、および本機の IP アドレス関連の設定を行います。

設定を行う項目を下記に示します。

（設定方法は、PAC-YW01BAC 用設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

No.	第 1 タブ	第 2 タブ
1	システム設定	基本設定
2		M-NET
3	グループ設定	グループ
4		ロスナイ

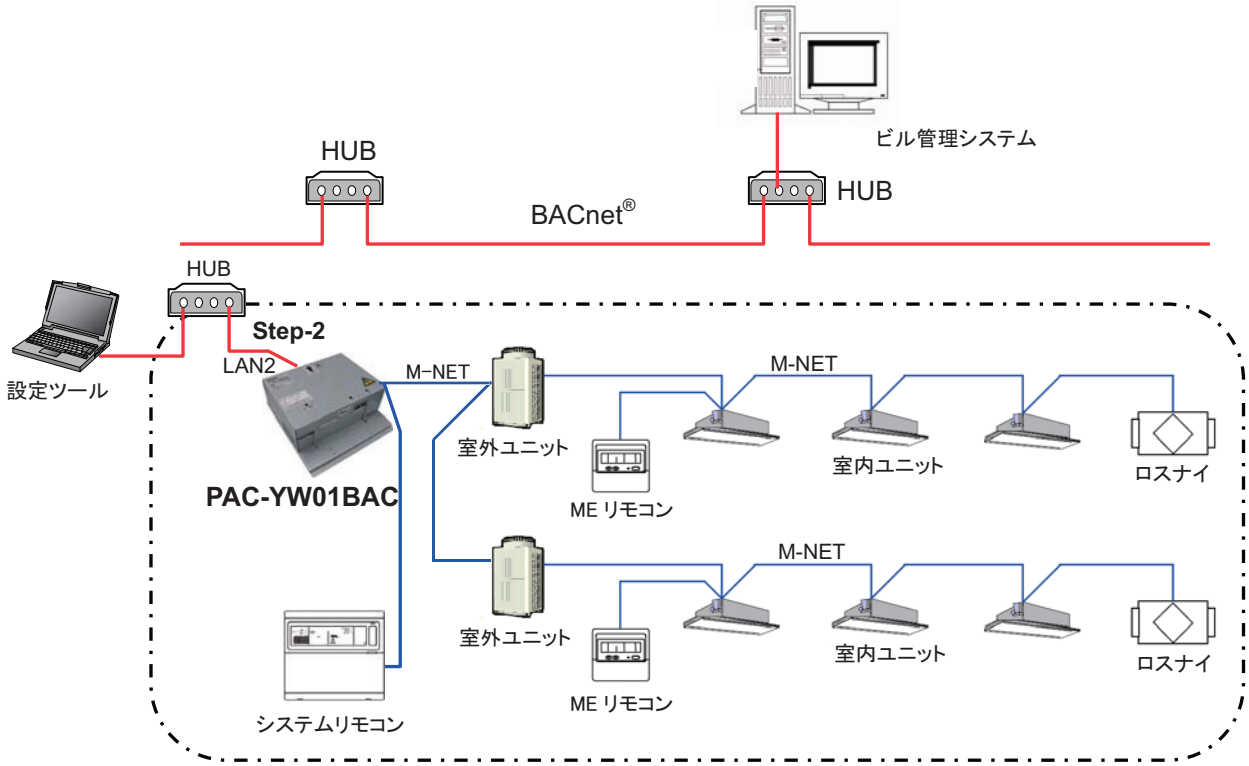
お願い

PAC-YW01BAC、および設定ツールの IP アドレスが、ネットワーク内の他の機器の IP アドレスと重複した場合、本機が正常に BACnet®通信を行えないだけでなく、他の装置も正常に BACnet®通信を行えなくなります。本機を BACnet®に接続する前に、本機で使用する IP アドレスを確認の上、設定してください。

8.4　Step-2　空調システムの試運転

空調システムのみの試運転を行います。

※事前に、空調機の試運転が完了している状態で下記を実施してください。



(1)全空調ユニット、およびシステムリモコンの電源投入

全空調ユニット、およびシステムリモコンの電源を投入します。

(2)PAC-YW01BAC の再起動

LAN1 から LAN ケーブルを外した状態（本機を BACnet®のネットワークから切り離した状態）で、SW403 を押して本機を再起動します。

Step-1 で設定した空調システムのグループ設定等は、本機から空調システムに反映されます。

（設定に 5 分程度要する場合があります。）

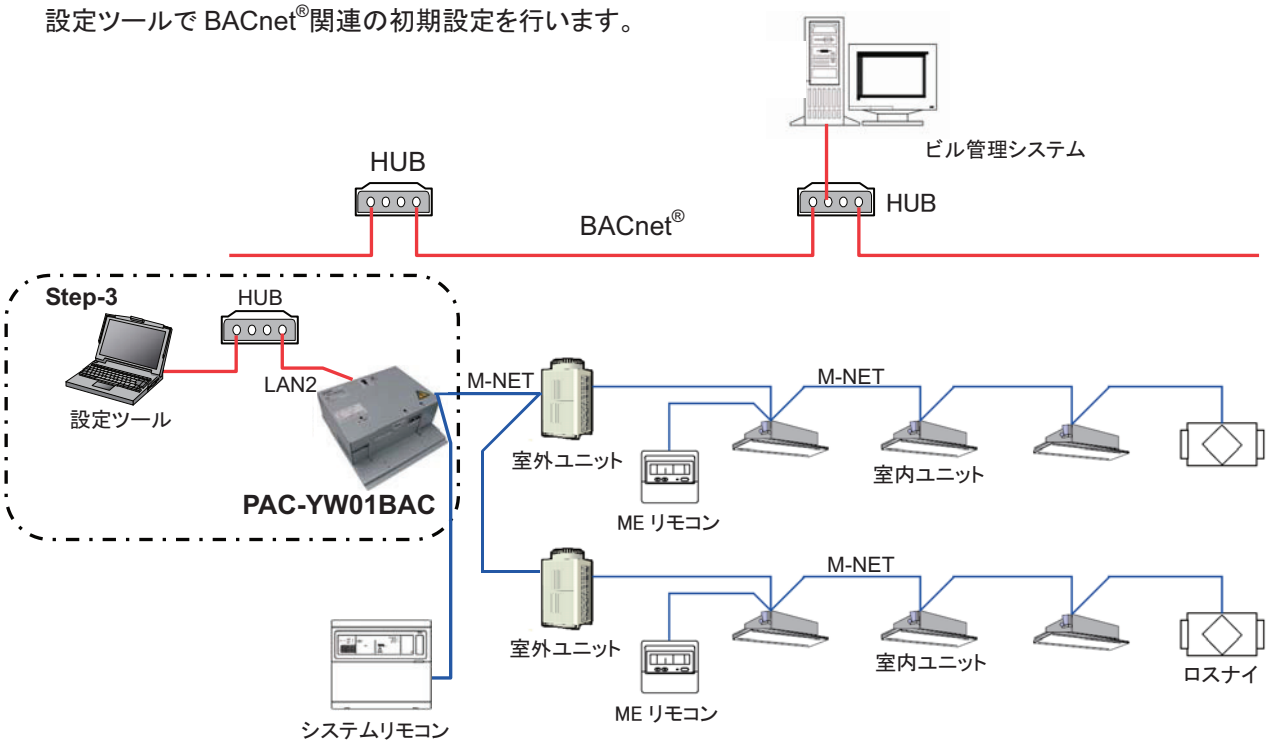
(3)システムリモコン、リモコンからの試運転

システムリモコン、および手元リモコンから試運転操作を行い、各ユニットの運転状態を確認します。

※試運転の方法は、空調ユニット、システムリモコン、手元リモコンの据付説明書をご参照ください。

8.5 Step-3 BACnet®関連の初期設定

設定ツールで BACnet®関連の初期設定を行います。



(1)データ設定

設定ツールで「BACnet®関連の設定」、及び「連動制御関連の設定」を行います。

設定項目を下記に示します。（各項の詳細は、設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

① BACnet®関連の設定

本機のデバイス ID、通告先、オブジェクトの使用有無、スケジュール機能のオブジェクト設定、時刻サーバー等の設定を行ないます。

No.	第 1 タブ	第 2 タブ
1	BACnet®設定	BACnet®
2		ネットワーク&デバイス
3		COV 通告
4		イベント通告
5		オブジェクト
6		スケジュール機能
7		その他

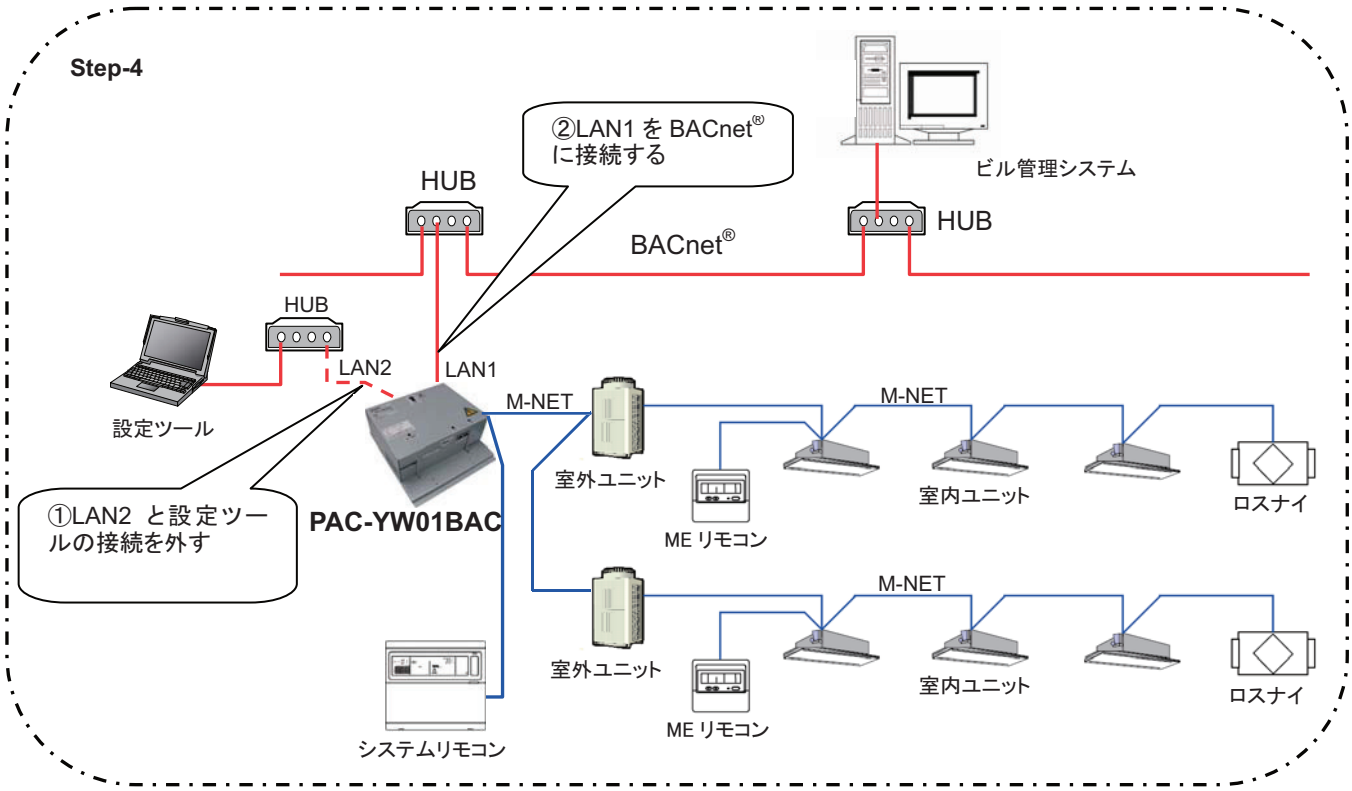
② 連動制御関連の設定

火災制御、停復電制御、設備間連動制御の制御対象の空調機グループ、制御動作、連動制御の元となる信号の設定等を行ないます。

No.	第 1 タブ	第 2 タブ	第 3 タブ
1	連動設定	連動設定（共通）	連動ブロック
2			連動元
3		火災制御	共通
4			エリア
5			連動プログラム
6		停復電制御	共通
7			エリア
8			連動プログラム
9		設備間連動制御	共通
10			エリア
11			連動プログラム

8.6 Step-4　PAC-YW01BAC の試運転

ビル管理システムを接続し、本機の試運転を行います。



(1)設定ツールの取り外し

本機の LAN2 から設定ツールを外します。

(2)BACnet®接続

本機の LAN1 と BACnet®を接続します。

(3)PAC-YW01BAC の再起動

本機を SW403 で再起動します。

(4)試運転項目、試運転方法

試運転項目、試運転方法は、次頁をご参照ください。

尚、試運転には空調機が必要となります。

BM アダプター(PAC-YW01BAC)現地調整シート（案）

システムで使用する管理項目に関して確認を実施してください。

グループ番号[　　]

管理項目	オブジェクト ID	状態	確認手順	結果
運転/停止 （設定）	BO_01xx01	INACTIVE:停止 ACTIVE:運転	・BMS(*1)から特定グループの運転/停止の操作を行う。 その後、システムリモコン、またはリモコンで当該グループの運転/停止の状態が、操作した状態に更新することを確認する。	
運転/停止 （状態） （発停回数） （運転積算時間）	BI_01xx02	INACTIVE:停止 ACTIVE:運転	・システムリモコン、またはリモコンから特定グループの運転/停止の操作を行う。その際、運転時間と発停回数を記録する。 その後、BMS で当該グループの運転/停止の状態が、操作した状態に更新すること、また、発停回数と運転積算時間が更新されることを確認する。	
警報信号 (異常コード 4 桁)	BI_01xx03	INACTIVE:正常 ACTIVE:異常	・特定グループの空調機の異常を発生させる。 その後、BMS で当該グループの警報信号が異常(ACTIVE)に更新することを確認する。(*4) ・特定グループの空調機の異常を復帰させる。 その後、BMS で当該グループの警報信号が正常(INACTIVE)に更新することを確認する。	
異常コード	MI_01xx04	01: 正常 02: その他の異常 03: 冷媒系異常 04: 水系異常 05: 空気系異常 06: 電気系異常 07: センサー異常 08: 通信異常 09: システム異常	・PAC-YW01BAC に接続している M-NET の伝送線を取り外す。 その後、BMS で全グループの異常コードが通信異常(08)に更新することを確認する。 ・PAC-YW01BAC に M-NET の伝送線を接続する。 その後、BMS で全グループの異常コードが正常(01)に更新することを確認する。 （他の異常が発生していない状態で実施してください。また、通信異常に伴い他の異常も発生しますが、本確認では異常コードに着目してください。）	
運転モード （設定）	MO_01xx05	01: 冷房 02: 暖房 03: 送風 04: 自動 05: ドライ (*2)	・BMS から特定グループの運転モードの操作を行う。 その後、システムリモコン、またはリモコンで当該グループの運転モードが、操作したモードに更新することを確認する。	
運転モード （状態）	MI_01xx06	01: 冷房 02: 暖房 03: 送風 05: ドライ (*2)	・システムリモコン、またはリモコンから特定グループの運転モードの操作を行う。 その後、BMS で当該グループの運転モードが、操作したモードに更新することを確認する。	
風速 （設定）	MO_01xx07	01: 弱 02: 強 03: 中 2 (*3) 04: 中 1 (*3)	・BMS から特定グループの風速の操作を行う。 その後、システムリモコン、またはリモコンで当該グループの風速が、操作した値に更新することを確認する。	
風速 （状態）	MI_01xx08	01: 弱 02: 強 03: 中 2 (*3) 04: 中 1 (*3)	・システムリモコン、またはリモコンから特定グループの風速の操作を行う。 その後、BMS で当該グループの風速が、操作した値に更新することを確認する。	
室内温度計測値	AI_01xx09	℃	・特定グループの吸込み温度を変化させ、BMS の表示とシステムリモコン、またはリモコンの表示が一致していることを確認する。	
室内温度設定値	AV_01xx10	℃	・BMS から特定グループの室内設定温度の設定を行う。 その後、システムリモコン、またはリモコンで当該グループの室内設定温度が、操作した値に更新することを確認する。 ・システムリモコン、またはリモコンから特定グループの室内設定温度の設定を行う。 その後、BMS で当該グループの室内設定温度が、操作した値に更新することを確認する。	

管理項目	オブジェクト ID	状態	確認手順	結果
フィルタサイン	BI_01xx11	INACTIVE:OFF ACTIVE:ON	・特定グループのフィルタサインを発生させる。 その後、BMS で当該グループのフィルタサインが、ON(ACTIVE)に更新することを確認する。	
フィルタサイン リセット	BV_01xx12	INACTIVE: リセット ACTIVE: 無効	・BMS からフィルタサインを検知{ON(ACTIVE)}しているグループに対してフィルタサインリセットの操作を行う。 その後、BMS で当該グループのフィルタサインがOFF(INACTIVE)に更新することを確認する。	
リモコン操作禁止 (運転/停止)	BV_01xx13	INACTIVE:許可 ACTIVE:禁止	・BMS から特定グループのリモコン操作禁止(運転/停止)の禁止操作を行う。 その後、当該グループのリモコンでリモコン操作禁止(運転/停止)が禁止となることを確認する。 ・BMS から特定グループのリモコン操作禁止(運転/停止)の許可操作を行う。 その後、当該グループのリモコンでリモコン操作禁止(運転/停止)が許可となることを確認する。	
リモコン操作禁止 (運転モード)	BV_01xx14	INACTIVE:許可 ACTIVE:禁止	・操作、確認対象は、リモコン操作禁止(運転モード)ですが、確認方法は、リモコン操作禁止(発停)と同様。	
リモコン操作禁止 (フィルタリセット)	BV_01xx15	INACTIVE:許可 ACTIVE:禁止	・操作、確認対象は、リモコン操作禁止(フィルタリセット)ですが、確認方法は、リモコン操作禁止(発停)と同様。	
リモコン操作禁止 (温度設定値)	BV_01xx16	INACTIVE:許可 ACTIVE:禁止	・操作、確認対象は、リモコン操作禁止(温度設定値)ですが、確認方法は、リモコン操作禁止(発停)と同様。	
通信状態	BI_01xx20	INACTIVE:正常 ACTIVE:異常	・PAC-YW01BAC に接続している M-NET の伝送線を取り外す。 その後、BMS で全グループの通信状態が異常(ACTIVE)に更新することを確認する。 ・PAC-YW01BAC に M-NET の伝送線を接続する。 その後、BMS で全グループの異常コードが正常(INACTIVE)に更新することを確認する。 (通信異常に伴い他の異常も発生しますが、本確認では異常コードに着目してください。)	
緊急停止	BV_01xx21 BV_019921	INACTIVE:解除 ACTIVE:有効	・BMS から特定グループの緊急停止の操作を行う。 その後、BMS で当該グループの空調機が停止することを確認する。また、当該グループのリモコンでリモコン操作禁止(運転/停止)が禁止となることを確認する。	
風向(設定)	MO_01xx22	01: 水平 02: 下吹き 60% 03: 下吹き 80% 04: 下吹き 100% 05: スイング	・BMS から特定グループの風向の操作を行う。 その後、システムリモコン、またはリモコンで当該グループの風向が、操作した状態に更新することを確認する。	
風向(状態)	MI_01xx23	01: 水平 02: 下吹き 60% 03: 下吹き 80% 04: 下吹き 100% 05: スイング	・システムリモコン、またはリモコンから特定グループの風向の操作を行う。 その後、BMS で当該グループの風向が、操作した状態に更新することを確認する。	
換気モード(設定)	MO_01xx35	01: 熱交換 02: 普通 03: 自動	・BMS から特定グループの換気モードの操作を行う。 その後、システムリモコン、またはリモコンで当該グループの換気モードが、操作したモードに更新することを確認する。	
換気モード(状態)	MI_01xx36	01: 熱交換 02: 普通 03: 自動	・システムリモコン、またはリモコンから特定グループの換気モードの操作を行う。 その後、BMS で当該グループの換気モードが、操作したモードに更新することを確認する。	
トレンドログ (室内温度計測値)	LOG_01xx80		・一定時間経過後に、LogBuffer プロパティのログレコードを確認し、吸込み温度データがロギングされていることを確認する。	

管理項目	オブジェクト ID	状態	確認手順	結果
火災制御 （火災認識状態） （火災復旧指令）	MI_21xx00	01: 正常 02: 火災中 03: 火災復旧待ち	・他設備から火災信号(COV/EVENT 通告)を送信し、「正常」→「火災中」に状態遷移することを確認する。 ・他設備から火災解除信号（COV/EVENT 通告）を送信し、「火災中」→「火災復旧待ち」に状態遷移することを確認する。	
	BV_219901	INACTIVE: 火災復旧待ち ACTIVE: 正常または火災中	・「火災復旧待ち」の状態で、BMS より火災復旧指令を行う。 ・火災認識状態が「火災復旧待ち」→「正常」に戻っていることを確認する。	
停復電制御 （停電認識状態） （復電指令）	MI_310100	01: 正常 02: 停電中 03: 復電待ち	・他設備から停電信号(COV/EVENT 通告)を送信し、「正常」→「停電中」に状態遷移することを確認する。 ・他設備から停電解除信号（COV/EVENT 通告）を送信し、「停電中」→「復電待ち」に状態遷移することを確認する。	
	BV_319901	INACTIVE: 復電待ち ACTIVE: 正常または停電中	・「復電待ち」の状態で、BMS より復電指令を行う。 ・停電認識状態が「復電待ち」→「正常」に戻っていることを確認する。	
連動制御	BI_01xx02 *5)	INACTIVE:停止 ACTIVE:運転	・他設備から連動信号（COV/EVENT 通告）を送信し、連動エリアに設定した当該グループの運転/停止（状態）オブジェクトの状態値を確認する。	
スケジュール	CAL_xxxxxxx	TRUE: 該当 FALSE: 非該当	・BMS から、カレンダーオブジェクトに当日の日付のリストを設定し、スケジュールオブジェクトでカレンダーオブジェクトを使用したスケジュールを設定する。	
	SCH_xxxxxxx	Active：運転 Inactive：停止	・Schedule オブジェクトで設定した通りの時間に、該当グループの運転/停止（状態）が設定した状態に更新することを確認する。	

*1) BMS（Building Management System）＝ビル管理システム

*2) ドライは、設定ツールで「ドライモード使用」の設定が必要です。（初期値は、ドライを使用しません）。

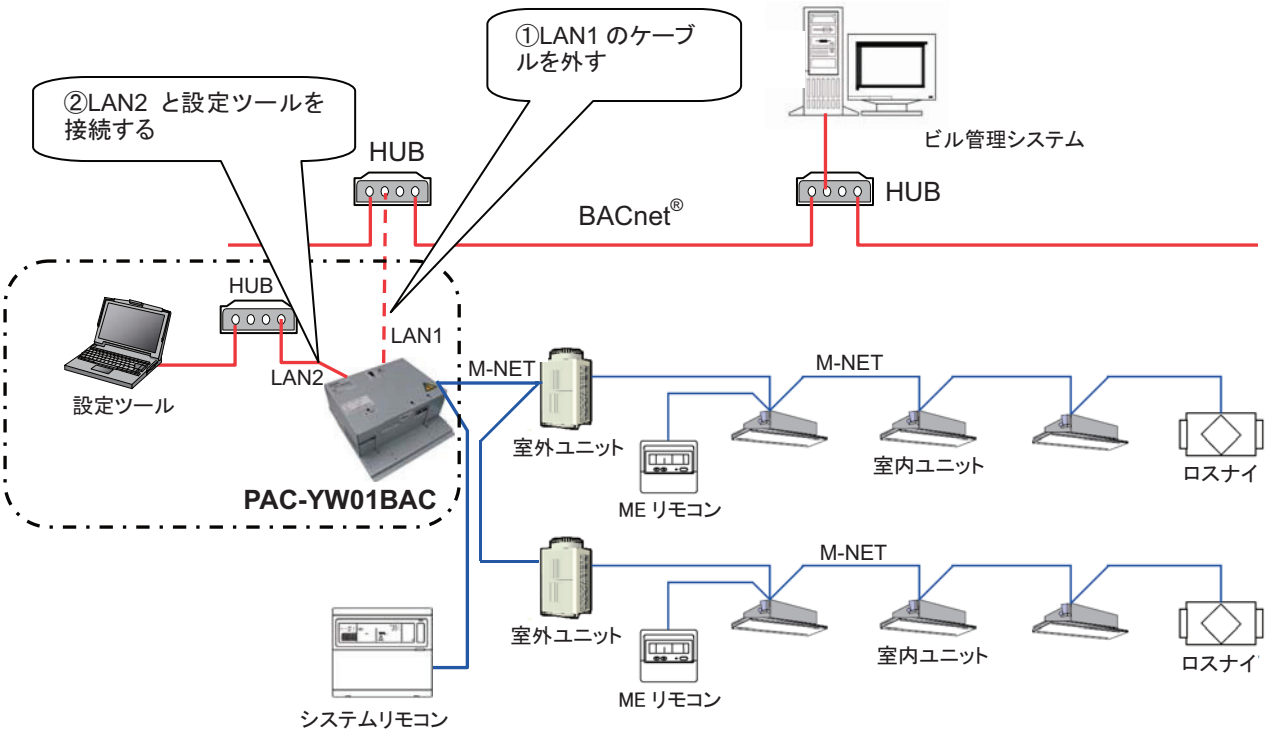
*3) 中 1/中 2 は、設定ツールで「風速で中 1/中 2 を使用」の設定が必要です。
（初期値は、中 1/中 2 を使用しません）。

*4) Description プロパティに空調機の異常コード（4 桁）を出力します。
異常を発生させた際に、システムリモコンやリモコンで検知した異常コード（4 桁）と一致することを確認ください。

*5) 連動制御で制御できるのは発停機能のみです。

8.7 本機の設定変更、および再設定を行う場合

本機の設定変更、および保存していた設定データにて本機を再設定する手順は以下の通りです。



(1)設定ツールの接続

設定ツールを本機に接続する前に、BACnet®に接続している本機の LAN1 のケーブルを外します。

本機（LAN2）と設定ツールは、HUB を経由して接続します。

(2)データ設定

設定ツールで設定変更、または保存していた設定データを読出し、本機を再設定します。

（設定の詳細は、PAC-YW01BAC 用設定ツールの取扱説明書をご参照ください。）

(3)設定ツールの取り外し

本機の LAN2 から設定ツールを外します。

(4)BACnet®接続

本機の LAN1 と BACnet®を接続します。

(5)PAC-YW01BAC の再起動

本機を SW403 で再起動します。

(6)試運転による確認

試運転により動作確認を行います。試運転方法については「8.6 (4) 試運転項目、試運転方法」をご参照ください。

お願い

本機を再設定する際、一時的に BMS※と本機の通信が途絶え、BMS 側が通信異常を検知する場合があります。事前に、ビル管理者に承諾を取った上で作業を行ってください。

※BMS（Building Management System）＝ビル管理システム

三菱電機株式会社
〒 100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3(東京ビル)

WT06780X02